

Notitie

Project: Nieuwe Voorweg 19-21 Lieren
Betreft: Geluidsbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï
Kenmerk: 2018-3109-b2620/540
Datum: 3 juli 2018
Door: Ir. A.R. Voerman

Inleiding

In het kader van functieverandering aan de Nieuwe Voorweg 19-21 wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In de nieuwe situatie zijn er 2 nieuwe twee-onder-één-kapwoningen met bijgebouw gepland. De woningen komen te liggen binnen de invloedssfeer van de Nieuwe Voorweg en de Veldbrugweg. Daarom heeft de gemeente Apeldoorn in het kader van de ruimtelijke onderbouwing om een akoestisch onderzoek gevraagd, waaruit blijkt of de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de nieuwe woningen laag genoeg is om te voldoen aan een goed woon- en leefklimaat.

Wettelijk kader

Gezoneerde wegen

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer op zogenaamde gezoneerde wegen. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit het jaar 10 jaar na realisatie of na het uitvoeren van het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting op nieuwe woningen aan deze waarde voldoet, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale grenswaarde: 63 dB

De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Voor wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u geldt er alleen een generieke correctie van 5 dB. Er geldt geen snelheidsafhankelijke correctie voor wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u.

Niet-gezoneerde wegen

Wegen waarop een maximumsnelheid van 30 km/u geldt, zijn niet gezoneerd in het kader van de Wgh. Wel kan de geluidsbelasting van deze wegen vergeleken worden met de grenswaarden zoals die gelden voor gezoneerde wegen. Uit jurisprudentie volgt, dat de geluidsbelasting aanvaardbaar is als voldaan wordt aan de maximale grenswaarde zoals die geldt voor gezoneerde wegen. Er hoeft dan niet gevreesd te worden voor aantasting van een goed woon- en leefklimaat.

Onderhavige plan

Het onderhavige plan ligt binnen de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woningen. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de maximumsnelheid 30 km/u, op zowel de Nieuwe Voorweg als de

Veldbrugweg. Er zijn geen gezoneerde wegen, waarvan de geluidszone het plangebied (deels) overlapt.

Verkeersgegevens

De gehanteerde weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig uit het door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel aangeleverde rekenmodel, peiljaar 2030. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens in detail opgenomen.

Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de geplande woningen is berekend volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V4.30 van dgm.

Uit het aangeleverde model zijn alle rijlijnen van de Nieuwe Voorweg en Veldbrugweg gekopieerd, ook van het gezoneerde 60 km/u-deel van de wegen (worst-case benadering). De rijlijnen van beiden wegen samen zijn in een groep gemodelleerd. Hieraan is een groepsreductie toegekend van 5 dB, analoog aan de generieke correctie ("aftrek") die mag worden toegepast bij gezoneerde wegen. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu te toetsen aan het wettelijke kader zoals die per weg geldt. De correctie die wegdekafhankelijk is, wordt door Geomilieu automatisch toegepast.

In het rekenmodel is verder rekening gehouden met de nabij het plan gelegen bebouwing en met de aard van de bodem. Voor de ligging van de planbebouwing en erfverharding is gebruik gemaakt van de op 20 juni 2018 aangeleverde plantekening. De ligging van de overige bebouwing volgt uit een kadastrale kaart. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

Resultaten

In tabel 1 is de berekende gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting op de nieuwe woningen lager is dan de voorkeursgrenswaarde zoals die geldt per gezoneerde weg. De geluidsbelasting van elk van de wegen is dus lager dan de voorkeursgrenswaarde. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Tabel 1: Gecumuleerde geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. 5 dB aftrek

Omschrijving	Geluidsbelasting
Nieuwe woningen, Nieuwe Voorweg 19a/19b	43 dB
Nieuwe woningen, Nieuwe Voorweg 21a/21b	43 dB

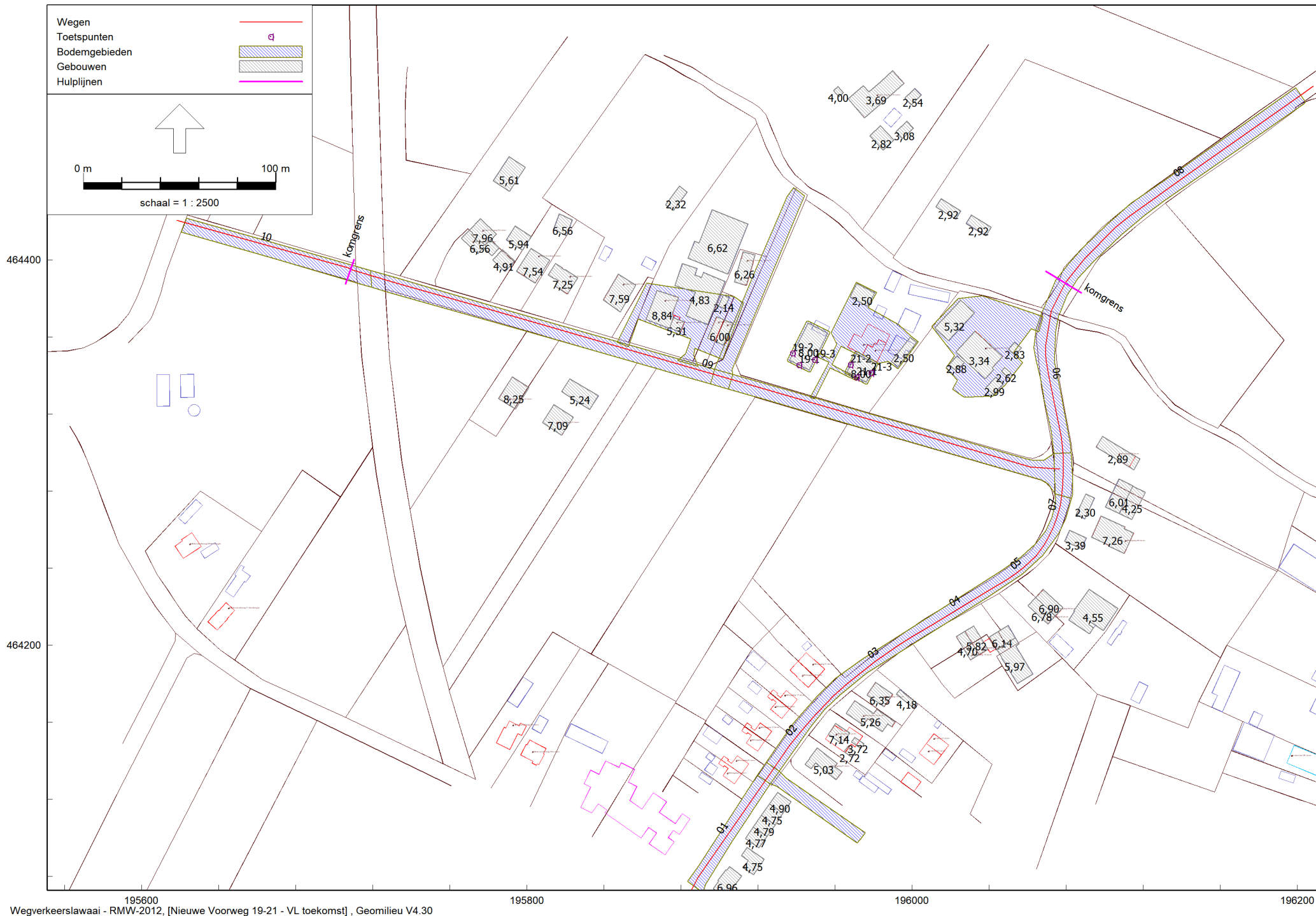
Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï zal ter plaatse van de nieuwe woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder zoals die geldt voor gezoneerde wegen. De geluidsbelasting wordt aanvaardbaar geacht. Er hoeft niet gevreesd te worden voor aantasting van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlagen: 1. Gegevens rekenmodel, incl. verkeersgegevens
2. Resultaten

Bijlage 1

Gegevens rekenmodel, incl.
verkeersgegevens



Model: VL toekomst
Groep: Nieuwe Voorweg 19-21 - Lieren
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	Veldbrugweg	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	76,75
02	Veldbrugweg	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	46,88
03	Veldbrugweg	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	67,69
04	Veldbrugweg	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	31,82
05	Veldbrugweg	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	43,69
06	Veldbrugweg	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	100,02
07	Veldbrugweg	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	36,34
08	Veldbrugweg 60 km/uur	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	165,26
09	Nieuwe Voorweg	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	382,61
10	Nieuwe Voorweg 60 km/uur	alle wegen samen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	94,29

Model: VL toekomst
Groep: Nieuwe Voorweg 19-21 - Lieren
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Veldbrugweg	722,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	195884,38	464070,66
02	Veldbrugweg	722,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	195926,97	464134,41
03	Veldbrugweg	722,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	195956,44	464170,75
04	Veldbrugweg	722,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	196010,77	464210,81
05	Veldbrugweg	722,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	196038,02	464227,25
06	Veldbrugweg	722,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	196079,44	464387,76
07	Veldbrugweg	722,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	196070,50	464255,47
08	Veldbrugweg 60 km/uur	722,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	196079,44	464387,84
09	Nieuwe Voorweg	200,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	195708,75	464394,88
10	Nieuwe Voorweg 60 km/uur	200,00	7,02	2,61	0,65	86,99	96,50	83,55	7,67	2,69	12,01	5,34	0,82	4,44	195618,15	464420,47

Model: VL toekomst
 Groep: Nieuwe Voorweg 19-21 - Lieren
 (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
19-1	nw woning 19a-b		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	195941,45	464345,27
19-2	nw woning 19a-b		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	195938,00	464351,44
19-3	nw woning 19a-b		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	195949,37	464348,06
21-1	nw woning 21a-b		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	195971,18	464338,97
21-2	nw woning 21a-b		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	195968,00	464345,52
21-3	nw woning 21a-b		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	195978,88	464341,30

Model: VL toekomst
Groep: Nieuwe Voorweg 19-21 - Lieren
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
		4,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196091,84	464228,91
		4,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196027,44	464207,18
		4,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195917,72	464080,87
		5,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195789,26	464410,40
		2,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195876,03	464425,54
		2,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196038,31	464333,65
		2,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196030,78	464423,25
		2,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196046,36	464342,22
		7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195811,11	464392,11
		2,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196015,07	464431,68
		2,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196116,13	464297,93
		5,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195874,02	464364,54
		7,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195808,05	464315,55
		3,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195983,77	464492,52
		6,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196053,71	464203,78
		4,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195788,62	464393,91
		6,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195883,55	464400,81
		6,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196064,14	464224,63
		7,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195794,57	464394,11
		2,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195970,59	464144,40
		6,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195981,08	464180,62
		5,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196027,44	464207,18
		4,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195917,61	464105,60
		5,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196053,71	464203,78
		2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196000,00	464480,74
		6,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196074,39	464215,10
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195961,89	464484,60
		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196110,21	464247,58
		7,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195770,11	464415,39
		6,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195813,79	464415,73
		2,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196050,01	464353,50
		4,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196000,00	464171,83
		6,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195781,15	464410,48
		7,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195839,60	464379,16
		2,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195985,00	464456,94
		3,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195995,02	464462,74
		5,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196025,30	464379,03
		4,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196114,49	464282,58
		2,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196090,15	464278,50
		2,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195901,98	464381,71
		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195785,32	464328,05
		3,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196087,98	464250,00
		6,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196107,64	464268,31
		5,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195790,77	464453,45
		4,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195921,78	464111,60
		4,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195925,95	464117,61
		3,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196037,90	464338,21
		2,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196019,22	464345,58
		4,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195925,95	464117,61
		5,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195832,60	464322,23

Model: VL toekomst
Groep: Nieuwe Voorweg 19-21 - Lieren
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01 02 03 04 05	nw woning 19a-b	8,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195876,07	464369,96
		3,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195973,40	464146,34
		6,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195911,56	464080,22
		7,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195960,38	464159,39
		4,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195876,80	464386,60
	nw woning 21a-b	5,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195976,96	464161,78
		5,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195949,87	464138,84
		6,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195914,00	464386,70
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195936,36	464347,95
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195966,12	464341,79
	nw bijgebouw 21a-b	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195989,26	464347,17
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195971,38	464387,58
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195893,76	464359,31

Model: VL toekomst
 Groep: Nieuwe Voorweg 19-21 - Lieren
 (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
	lokale weg	0,00	195930,96	464134,59
	lokale weg	0,00	195906,83	464340,55
	lokale weg	0,00	196082,74	464276,12
	straat	0,00	195975,76	464102,52
	lokale weg	0,00	195936,22	464332,18
	lokale weg	0,00	196077,58	464299,60
	lokale weg	0,00	195730,88	464390,96
	overig	0,00	195944,23	464433,14
	lokale weg	0,00	195926,43	464127,97
	lokale weg	0,00	195666,89	464409,26
	lokale weg	0,00	196082,74	464276,12
01	nw woning 19a-b -- 1,00m (Buitenzijde)	0,00	195946,09	464368,17
02	nw woning 21a-b -- 1,00m (Buitenzijde)	0,00	195971,28	464352,31
03	nw erfverharding	0,00	195947,11	464328,62
04	verharding nrs 11-13	0,00	195846,83	464357,17
05	verharding	0,00	196068,01	464370,58

Model: VL toekomst
Groep: Nieuwe Voorweg 19-21 - Lieren
(hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Lengte	X-1	Y-1
01	komgrens	21,54	196069,54	464393,97
02	komgrens	13,37	195705,78	464387,54

Bijlage 2

Resultaten

Inclusief aftrek (analoog aan aftrek ex art. 110g Wgh)

